

RESULTATS D'APPRENTISSAGE A L'ISSUE DE LA FORMATION

XLP5CU010. Enseignements transversaux et additionnels

Identifier les acteurs économiques du secteur professionnel

Lister les principes fondamentaux du droit du travail

Décrire les principes fondamentaux du management

Rédiger son projet professionnel

Découvrir une création d'entreprise

Définir des plans d'action

Allouer des ressources humaines, techniques et financières à un plan d'action

Décrire les systèmes de normalisation et processus qualité

Catégoriser les risques dans une entreprise

Analyser un accident du travail

Contribuer à la mise en place ou au développement de l'organisation sécurité d'une PME

Agir pour la protection d'une victime

Exécuter les actions de premiers secours

S'exprimer oralement et par écrit en anglais

XLP5CU020. Chimie nucléaire / Compétences scientifiques et techniques

Conduire un plan d'échantillonnage

Préparer un échantillon en vue de son analyse

Découvrir la radioécologie

Expliquer les interactions rayonnements-matière

Expliquer les désintégrations nucléaires

Découvrir les installations nucléaires

Choisir la mesure de radioactivité selon la matrice

Interpréter une mesure de spectrométrie alpha

Conduire une mesure de spectrométrie alpha

Interpréter une mesure de scintillation liquide

Conduire une mesure de scintillation liquide

Interpréter une mesure de spectrométrie gamma

Conduire une mesure de spectrométrie gamma

Interpréter une mesure de compteur proportionnel à gaz

Conduire une mesure de compteur proportionnel à gaz

Contribuer à savoir-faire une mesure nucléaire
Enoncer les principes de la radioprotection
Appliquer les dispositions prévues par la réglementation relative à la protection des travailleurs
Evaluer les risques nucléaires
Définir les postes de travail et le zonage d'une installation
Opérer avec les appareils de détection des rayonnements ionisants adaptés
Appliquer les procédures de gestion des déchets radioactifs et des situations radiologiques dégradées
Conduire les contrôles de radioprotection

XLP5CU030. Techniques analytiques / Compétences scientifiques et techniques
Distinguer les acides et bases fortes/faibles
Exécuter différents dosages de chimie des solutions
Distinguer les différentes méthodes électrochimiques
Déterminer le choix de la méthode électrochimique pour un dosage
Déterminer le choix d'électrodes pour le dosage électrochimique
Concevoir les conditions du système d'étude électrochimique
Distinguer les différentes techniques séparatives
Déterminer le choix des techniques séparatives en fonction de la nature de l'échantillon
Concevoir des méthodes d'analyses séparatives
Exécuter des analyses par chromatographie gazeuse
Exécuter des analyses par chromatographie liquide
Exécuter des analyses par chromatographie ionique
Exécuter des analyses par Flow Fiels Fractionation
Sélectionner des conditions expérimentales d'analyses chromatographiques
Effectuer des analyses par électrophorèse capillaire
Analyser un spectre d'absorption vibrationnelle et électronique
Analyser un spectre d'émission
Analyser un spectre de masse
Identifier les méthodes spectroscopiques adaptées à une question
Exécuter une méthode de dosage par spectrométrie de masse
Doser une espèce moléculaire par spectrométrie UV-visible-infrarouge
Doser un élément chimique par spectrométrie atomique
Mener une analyse élémentaire par ICP-MS

Mener une analyse moléculaire par fluorescence
Discuter des résultats spectroscopiques
Interpréter une donnée spectrale
Comparer différentes techniques d'analyses

XLP5CU040. Statistiques et métrologie / Compétences scientifiques et techniques

Identifier les acteurs français de la métrologie
Comprendre la plus-value de la traçabilité métrologique comme réponses à différentes exigences associées (normes, accréditation)
Vérifier le caractère aléatoire d'une collecte de données expérimentales
Grouper et présenter ses données expérimentales dans des tableaux et sur des graphiques appropriés, et en déterminer les paramètres caractéristiques
Vérifier la loi de probabilité d'une distribution expérimentale
Rechercher des valeurs expérimentales aberrantes
Déterminer la précision d'une valeur moyenne annoncée
Effectuer les tests de comparaison usuels
Maîtriser les cartes de contrôle, leur construction et leur utilisation
Maîtriser toutes les étapes amenant à l'établissement d'une équation de droite avec et sans contrainte en vue d'un étalonnage
D'établir et d'utiliser les différents modes d'étalonnages : externe, interne, ajouts dosés
Déterminer les limites de détection, de quantification et de linéarité
Maîtriser les différents outils liés à la vie d'une méthode d'analyse
Répondre à des exigences réglementaires
Construire un plan expérimental permettant de tester les effets de facteurs sur une réponse
Analyser une réponse et construire un modèle de prédiction de cette réponse
Explorer un ensemble de données multidimensionnelles et analyser la structure de corrélation entre les variables
Mettre en œuvre un outil logiciel de statistiques

Compétences transversales

Accepter les contraintes d'un groupe en vue de partager les travaux réalisés
Agir pour atteindre les objectifs scientifiques et techniques fixés par le cahier des charges
Identifier et relier les nouveaux éléments apportés par rapport aux enseignements académiques
Mener une recherche bibliographique scientifique
Questionner et juger les éléments de communication présentés
Structurer et mener à bien un projet en lien avec sa formation

Regrouper et formuler ses savoirs en fonction de ses interlocuteurs
Résumer une thématique scientifique à l'écrit en français et en anglais
Défendre le sujet traité à l'oral en français